

3M Science.
Applied to Life.™

3M™ PELTOR™ Cuffie auricolari serie X

Scheda tecnica



Descrizione prodotto

Le cuffie auricolari 3M™ Peltor™ serie X sono disponibili con bardatura temporale, bardatura nucale e attacco per elmetto con attacchi P3E. Se correttamente selezionati e indossati, questi prodotti aiutano a ridurre l'esposizione a livelli pericolosi di rumore e suoni forti.

Offrono un sistema di codifica a colori unico per identificare visivamente il grado di protezione indossato. I valori di attenuazione offerti vanno da SNR 26 dB a SNR 37 dB per soddisfare le esigenze di un'ampia gamma di ambienti e applicazioni.

La versione con l'attacco per elmetto è progettata per adattarsi a un'ampia gamma di elmetti di sicurezza e copricapi rigidi presenti nei sistemi di respiratori elettroventilati e i respiratori ad aria compressa di 3M™ (fare riferimento alla tabella per l'elenco delle combinazioni approvate).

Proprietà dielettriche:

- ▶ Il filo metallico della versione con la bardatura temporale è ricoperto da un materiale non conduttivo
- ▶ Le versioni con bardatura temporale sono state testate come dielettriche e resistono a una tensione fino a 1,2 kV, in un laboratorio esterno mediante un metodo di prova modificato basato sullo standard EN 397:2012 in condizioni di asciutto.
- ▶ L'utente deve determinare l'idoneità complessiva di questo prodotto per l'applicazione prevista tenendo conto di qualsiasi rischio diverso dal rumore per il quale questo prodotto è stato testato e approvato

NOTA le versioni con bardatura nucale della serie X non sono dielettriche e riproducono il noto design in acciaio 3M™ PELTOR™ Optime™.

Caratteristiche principali

- ▶ Design leggero (versione più leggera 149 g)
- ▶ Doppia bardatura temporale progettata per ottimizzare la distribuzione del peso e il comfort con un ridotto accumulo di calore
- ▶ Bardatura in filo metallico protetta per esercitare una pressione costante sulla testa durante l'uso prolungato e fornire una protezione affidabile
- ▶ Versione bardatura nucale disponibile in tutti e cinque i modelli base
- ▶ La bardatura temporale dielettrica senza fili esposti contribuisce a proteggere dai rischi elettrici a bassa tensione
- ▶ La versione con l'attacco per elmetto si adatta direttamente a molti elmetti senza la necessità di un adattatore
- ▶ Gli ampi e morbidi cuscinetti contribuiscono a ridurre la pressione attorno alle orecchie, migliorando comfort e vestibilità
- ▶ Innovativi cuscinetti antivibrazione e distanziatore che contribuiscono a migliorare l'attenuazione
- ▶ Tecnologia brevettata in schiuma con cuscinetti per una sigillatura e una protezione efficaci
- ▶ Cuscinetti e inserti sostituibili
- ▶ Codifiche colore diverse e facili da comprendere per i valori di attenuazione che aiutano a selezionare il prodotto appropriato per un'applicazione specifica
- ▶ Design moderno ed elegante che invita a un uso prolungato, mentre le tazze in materia plastica ABS forniscono un'elevata resistenza agli urti



Codice colore e valori di attenuazione

| Modello | Fascia colore tazza | Versione con bardatura temporale | SNR (dB) | |
|--|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | | Versione con attacco per elmetto | Versione con bardatura nucale |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X1 (X1A, X1B, X1P3) | Verde | 27 | 26 | 26 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X1 (X1P3-OR) | Arancione | | 26 | |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X2 (X2A, X2B, X2P3) | Giallo | 31 | 30 | 30 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X3 (X3A, X3B, X3P3) | Rosso | 33 | 32 | 32 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ (X4A, X4B, X4P3) | Verde brillante | 33 | 32 | 33 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X4 (X4A-OR, X4P3-OR) | Arancione | 33 | 32 | |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X5 (X5A, X5B, X5P3) | Nero | 37 | 36 | 37 |

Combinazione omologata versione attacco per elmetto

| Marchio dell'elmetto | Codice modello | Adattatore P3 | CUFFIE AURICOLARI 3M™ PELTOR™ | | | | |
|----------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------|------|------|---------------|------|
| | | | X1P3, X1P3-OR | X2P3 | X3P3 | X4P3, X4P3-OR | X5P3 |
| 3M | Copricapo G500 | E | SML | SML | SML | SML | SML |
| 3M | G22 | E | SML | SML | ML | SML | L |
| 3M | G2000 | K | SML | SML | SML | SML | ML |
| 3M | G3000 (Set di base) | E | SML | SML | SML | SML | ML |
| 3M | G3501 | E | SML | SML | ML | SML | L |
| 3M | H700 | E | SML | L | L | SML | L |
| 3M | Versaflo M-106 e M-107 | AF* | ML | ML | ML | ML | ML |
| 3M | Versaflo M-306 e M-307 | AF* | SML | ML | ML | SML | L |
| Arco | Arco Champion | H* | L | L | L | L | L |
| Arco | Arco Champion Plus | H* | L | L | L | L | L |
| Aubouïx | Iris 2 | E | L | L | L | L | L |
| Aubouïx/Seybol | Kara | E | SML | SML | SML | SML | ML |
| Centurion | 1100 (accessorio per H) | H* | L | L | L | L | L |
| Centurion | 1125 (accessorio per H) | H* | L | L | L | L | L |
| Centurion | Concept (accessorio E) | E | L | L | L | L | L |
| Centurion | Concept (accessorio H) | H* | L | L | L | L | L |
| Centurion | Vulcan | H* | L | L | L | L | L |
| Delta Plus | Zircon | E | SML | L | L | SML | L |
| Grolls | Balance AC | E | L | L | L | L | L |
| MSA | V-Gard 500 | E | SML | SML | SML | SML | SML |
| PETZL | Vertex Best, Vent e ST | E | ML | ML | ML | ML | L |
| Protector/Scott | Style 300 | E | ML | ML | ML | ML | ML |
| Protector/Scott | Style 600 | E | SML | SML | SML | SML | ML |
| Shuberth | EuroGuard | E | SML | L | L | SML | L |

Codice: *L'adattatore deve essere ordinato separatamente.

Peso

| Modello | Massa (grammi) |
|--|----------------|
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X1 (X1A) | 184 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X1 (X1P3, X1P3-OR) | 187 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X2 (X2A) | 220 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X2 (X2P3) | 226 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X3 (X3A) | 245 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X3 (X3P3) | 256 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X4 (X4A, X4A-OR) | 234 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X4 (X4P3, X4P3-OR) | 241 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X5 (X5A) | 351 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X5 (X5P3) | 355 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X1 (X1B) | 149 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X2 (X2B) | 186 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X3 (X3B) | 223 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X4 (X4B) | 203 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X5 (X5B) | 319 |



X1P3E – 3M™ PELTOR™
Cuffie auricolari serie X,
attacco per elmetto



X2P3 – 3M™ PELTOR™
Cuffie auricolari serie X,
attacco per elmetto

Norme e approvazioni:

Le cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ serie X sono omologate in base al regolamento europeo (UE) 2016/425 dall'Istituto finlandese per la salute sul lavoro (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finlandia (organismo notificato numero 0403). Questi prodotti soddisfano i requisiti della norma europea armonizzata EN 352-1:2002 (per la versione con bardatura temporale e bardatura nucale) e EN 352-3:2002 (per la versione con attacco per elmetto). I certificati e le dichiarazioni di conformità applicabili sono disponibili su www.3M.com/Hearing/certs.

Elenco materiali

| | Versione con bardatura temporale e nucale | Versione con attacco per elmetto |
|--|---|----------------------------------|
| Bardatura temporale/bardatura nucale e copertura/manicotto | Filo in acciaio inox, TPE, poliestere, polipropilene, acetale | N/D |
| Braccio per attacco per elmetto | N/D | Acetale, poliammide |
| Tazze | ABS/TPU | ABS/TPU |
| Inserito (liner) | Schiuma in PU | Schiuma in PU |
| Cuscinetti e coperture dei cuscinetti | Schiuma in PU e PVC | Schiuma in PU e PVC |

Valori di attenuazione

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X1 (bardatura temporale X1A)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 15.6 | 11.9 | 15.4 | 24.5 | 34.3 | 32.8 | 37.4 | 37.4 |
| Sf (dB) | 3.6 | 2.0 | 2.6 | 2.6 | 2.3 | 3.3 | 2.5 | 3.8 |
| APVf (dB) | 12.0 | 9.9 | 12.8 | 22.0 | 31.9 | 29.5 | 34.9 | 33.5 |

SNR = 27 dB H = 32 dB M = 24 dB L = 16 dB

Valori di attenuazione

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X2 (bardatura temporale X2A)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 19.0 | 14.1 | 22.2 | 31.1 | 39.7 | 36.6 | 37.0 | 37.0 |
| Sf (dB) | 4.5 | 2.2 | 2.1 | 2.7 | 3.2 | 3.2 | 3.7 | 3.4 |
| APVf (dB) | 14.5 | 11.9 | 20.1 | 28.4 | 36.6 | 33.5 | 33.3 | 34.5 |

SNR = 31 dB H = 34 dB M = 29 dB L = 20 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X3 (bardatura temporale X3A)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 21.5 | 22.8 | 25.1 | 27.0 | 40.0 | 35.8 | 38.5 | 38.9 |
| Sf (dB) | 3.0 | 2.1 | 3.1 | 1.7 | 2.8 | 2.2 | 2.7 | 2.9 |
| APVf (dB) | 18.4 | 20.7 | 22.0 | 25.4 | 37.2 | 33.6 | 35.8 | 35.9 |

SNR = 33 dB H = 35 dB M = 30 dB L = 25 dB.

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X4 (X4A, X4A-OR bardatura temporale)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 19.6 | 17.8 | 22.1 | 30.6 | 39.5 | 37.3 | 43.8 | 42.1 |
| Sf (dB) | 4.1 | 2.3 | 2.5 | 1.8 | 2.9 | 4.1 | 2.8 | 4.0 |
| APVf (dB) | 15.5 | 15.5 | 19.6 | 28.8 | 36.6 | 33.2 | 41.1 | 38.2 |

SNR = 33 dB H = 36 dB M = 30 dB L = 22 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X5 (bardatura temporale X5A)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 23.0 | 22.3 | 28.8 | 39.7 | 44.2 | 39.8 | 43.0 | 40.2 |
| Sf (dB) | 3.1 | 2.4 | 2.4 | 2.7 | 3.4 | 4.6 | 2.8 | 2.9 |
| APVf (dB) | 19.8 | 19.9 | 26.4 | 37.0 | 40.9 | 35.2 | 40.2 | 37.3 |

SNR = 37 dB H = 37 dB M = 35 dB L = 27 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X1 (bardatura nucale X1B)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 14.9 | 12.4 | 15.3 | 25.3 | 31.4 | 34.1 | 38.2 | 33.9 |
| Sf (dB) | 5.3 | 4.7 | 2.2 | 2.2 | 3.2 | 4.4 | 3.4 | 5.4 |
| APVf (dB) | 9.6 | 7.6 | 13.1 | 23.2 | 28.3 | 29.6 | 34.9 | 28.5 |

SNR = 26 dB H = 31 dB M = 23 dB L = 15 dB

Valori di attenuazione

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X2 (bardatura nucale X2B)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | | 13.6 | 19.7 | 32.5 | 39.5 | 35.8 | 35.2 | 35.7 |
| Sf (dB) | | 3.5 | 2.3 | 2.3 | 3.3 | 2.2 | 1.9 | 2.7 |
| APVf (dB) | | 10.1 | 17.4 | 30.2 | 36.2 | 33.6 | 33.3 | 33.0 |

SNR = 30 dB H = 34 dB M = 28 dB L = 18 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X3 (bardatura nucale X3B)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | | 19.5 | 24.5 | 29.7 | 40.0 | 37.6 | 38.3 | 36.7 |
| Sf (dB) | | 5.0 | 3.7 | 2.6 | 3.2 | 3.5 | 2.3 | 4.3 |
| APVf (dB) | | 14.5 | 20.8 | 27.1 | 36.8 | 34.1 | 36.0 | 32.4 |

SNR = 32 dB H = 35 dB M = 30 dB L = 22 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X4 (bardatura nucale X4B)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | | 18.0 | 20.7 | 32.9 | 40.8 | 38.5 | 45.9 | 40.4 |
| Sf (dB) | | 3.2 | 1.6 | 3.1 | 2.7 | 3.1 | 2.2 | 3.8 |
| APVf (dB) | | 14.8 | 19.1 | 29.8 | 38.1 | 35.4 | 43.7 | 36.6 |

SNR = 33 dB H = 38 dB M = 30 dB L = 21 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X5 (bardatura nucale X5B)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | | 21.5 | 29.0 | 42.4 | 44.6 | 40.3 | 40.9 | 38.1 |
| Sf (dB) | | 3.3 | 1.9 | 3.7 | 3.5 | 2.7 | 2.5 | 3.9 |
| APVf (dB) | | 18.2 | 27.1 | 38.7 | 41.1 | 37.6 | 38.4 | 34.2 |

SNR = 37 dB H = 38 dB M = 36 dB L = 27 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X1 (X1P3, X1P3-OR con attacco per elmetto)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 14.7 | 11.4 | 15.8 | 24.5 | 32.5 | 32.0 | 35.6 | 35.1 |
| Sf (dB) | 3.3 | 3.7 | 2.4 | 2.9 | 2.9 | 3.7 | 2.5 | 4.9 |
| APVf (dB) | 11.4 | 7.7 | 13.4 | 21.6 | 29.7 | 28.3 | 33.1 | 30.1 |

SNR = 26 dB H = 30 dB M = 23 dB L = 15 dB

Valori di attenuazione

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X2 (attacco per elmetto X2P3)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 15.9 | 13.8 | 20.2 | 30.0 | 37.7 | 35.4 | 34.9 | 35.8 |
| Sf (dB) | 4.6 | 2.8 | 2.1 | 3.2 | 2.6 | 3.0 | 3.0 | 4.7 |
| APVf (dB) | 11.3 | 11.0 | 18.1 | 26.8 | 35.1 | 32.4 | 31.9 | 31.1 |

SNR = 30 dB H = 33 dB M = 28 dB L = 19 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X3 (attacco per elmetto X3P3)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 18.9 | 20.0 | 24.2 | 27.4 | 40.1 | 36.0 | 39.7 | 37.0 |
| Sf (dB) | 3.3 | 2.8 | 1.7 | 2.1 | 3.0 | 3.0 | 3.5 | 3.7 |
| APVf (dB) | 15.6 | 17.2 | 22.6 | 25.3 | 37.1 | 33.1 | 36.2 | 33.3 |

SNR = 32 dB H = 34 dB M = 30 dB L = 24 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X4 (X4P3, X4P3-OR con attacco per elmetto)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 16.6 | 16.8 | 21.8 | 30.6 | 40.1 | 36.7 | 43.1 | 41.9 |
| Sf (dB) | 3.6 | 2.5 | 2.1 | 1.9 | 2.3 | 3.7 | 2.7 | 4.7 |
| APVf (dB) | 12.9 | 14.3 | 19.7 | 28.7 | 37.8 | 32.9 | 40.4 | 37.2 |

SNR = 32 dB H = 36 dB M = 30 dB L = 21 dB

Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X5 (attacco per elmetto X5P3)

| Frequenza (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB) | 20.4 | 22.0 | 26.9 | 38.2 | 43.5 | 38.7 | 41.0 | 40.4 |
| Sf (dB) | 3.3 | 3.1 | 2.2 | 2.8 | 3.4 | 4.5 | 2.5 | 3.3 |
| APVf (dB) | 17.1 | 18.9 | 24.7 | 35.4 | 40.2 | 34.2 | 38.5 | 37.2 |

SNR = 36 dB H = 36 dB M = 34 dB L = 26 dB

Codice:

Mf (dB) = Attenuazione media

Sf (dB) = Deviazione standard

APVf (dB) = Valore di protezione prevista

X3P3E – 3M™ PELTOR™
Cuffie auricolari serie X,
attacco per elmetto



X4P3 – 3M™ PELTOR™
Cuffie auricolari serie X,
attacco per elmetto



Accessori e parti di ricambio

I cuscinetti e gli inserti della gamma 3M™ PELTOR™ serie X possono essere sostituiti con i kit igienici elencati di seguito per un migliore comfort e garantendo una protezione totale.

Kit igienici:

| Modello di cuffie auricolari | Kit igienico |
|---|--------------|
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X1A/X1P3, X1P3-OR | HYX1 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X2A/X2P3 | HYX2 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X3A/X3P3 | HYX3 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X4A/X4A-OR, X4P3, X4P3-OR | HYX4 |
| Cuffie auricolari 3M™ PELTOR™ X5A/X5P3 | HYX5 |



X5P3E – 3M™ PELTOR™
Cuffie auricolari serie X,
attacco per elmetto

Inoltre, sono disponibili anche imbottiture antisudore HY100 che possono essere posizionate sui cuscinetti per aiutare ad assorbire l'umidità e il sudore.

Codice:

APVf = Valore di protezione prevista

Mf = Valore di attenuazione media

sf = Deviazione standard

H = Valore di attenuazione ad alta frequenza (riduzione del livello di rumore prevista per il rumore con LC - LA = -2 dB)

M = Valore di attenuazione a frequenza media (riduzione del livello di rumore prevista per il rumore con LC - LA = +2 dB)

L = Valore di attenuazione a frequenza bassa (riduzione del livello di rumore prevista per il rumore con LC - LA = +10 dB)

SNR = Single Number Rating (il valore che viene sottratto dal livello di pressione acustica ponderato C misurato, LC, al fine di valutare il livello di pressione acustica ponderato A percepito all'interno dell'orecchio)

Avviso importante

L'utilizzo del prodotto 3M descritto nel presente documento presuppone che l'utilizzatore abbia già avuto precedenti esperienze con questo tipo di prodotto e che lo stesso venga utilizzato da un professionista competente. Prima di qualunque utilizzo di questo prodotto, si consiglia di effettuare alcune prove per assicurarsi che offra buone prestazioni nell'ambito dell'applicazione per la quale si intende adoperarlo. Tutte le informazioni e i dettagli specifici contenuti nel presente documento si riferiscono a questo determinato prodotto 3M e non possono essere applicati ad altri prodotti o ambienti. Qualunque azione o utilizzo di questo prodotto non conforme al presente documento si intende a rischio dell'utilizzatore. L'osservanza delle informazioni e delle specifiche relative al prodotto 3M contenute nel presente documento non esonerano l'utilizzatore dall'obbligo di osservare linee guida aggiuntive (norme e procedure di sicurezza). È necessario rispettare i requisiti operativi, in particolare in relazione all'ambiente e all'utilizzo di altri strumenti insieme a questo prodotto. Il gruppo 3M (che non ha la possibilità di controllare o verificare il rispetto di tali requisiti e norme) non è da ritenersi responsabile per le conseguenze di qualunque violazione delle presenti regole che restano al di fuori del suo ambito decisionale e di controllo. Le condizioni di garanzia per i prodotti 3M™ sono stabilite con i relativi contratti di vendita nonché con le clausole applicabili e obbligatorie, con l'esclusione di qualunque altra garanzia o compensazione.

Prodotti per la sicurezza sul lavoro

3M Italia srl
Personal Safety Division
Via Norberto Bobbio 21
20096 Pioletto – Mi
Tel: +39 (0) 2 70351

Si prega di riciclare. Stampato in Italia. © 3M 2020. 3M, Optime e PELTOR sono marchi commerciali di 3M Company. Tutti i diritti riservati. J470277

